

# *DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ZONAS DE INTERFAZ EN LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA*

DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES

# 2017 - 2018



## ÍNDICE

<b>1.- INTRODUCCIÓN</b> .....	2
<b>2.- DEFINICIÓN</b> .....	4
<b>3.- RELACIÓN INTERFAZ URBANO/RURAL CON LOS INCENDIOS FORESTALES</b> .....	6
<b>3.1- EN EL MUNDO</b> .....	6
<b>3.2.- EN CHILE</b> .....	7
<b>3.3 INCENDIOS FORESTALES EN LA ARAUCANÍA</b> .....	9
<b>4.- ANTECEDENTES GENERALES DE LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA</b> .....	12
<b>5.- MAPA DE RIESGO DE LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA</b> .....	16
<b>6.- PAUTA DE EVALUACIÓN ZONAS DE INTERFAZ</b> .....	18
<b>7.- CRITICIDAD</b> .....	22
<b>ANEXO: IDENTIFICACIÓN ZONAS DE INTERFAZ COMUNAL</b>	
<b>ANEXO: CD CON INFORMACIÓN INTERFAZ</b>	

## 1.- INTRODUCCIÓN

El fuego es un elemento natural que ha contribuido de forma notable a la configuración de los paisajes a lo largo de la historia. El empleo del mismo ha contribuido a la gestión del territorio resultando de gran utilidad para diversos objetivos como, por ejemplo, determinadas prácticas tradicionales (pastoreo, eliminación de desechos vegetales) o como herramienta naturaleza, gestión forestal, caza e incluso la gestión de los incendios forestales.

Sin embargo, la acción del hombre sobre la cubierta del suelo ha introducido ciertas modificaciones de manera que los incendios forestales han abandonado su carácter de proceso natural para convertirse en una grave amenaza para los ecosistemas y, de forma especial, para la sociedad.

Determinados cambios demográficos, socioeconómicos y políticos favorecen la configuración de escenarios territoriales con elevado riesgo de incendio forestal lo que en concreto hace que las dinámicas de dispersión urbana aceleran el avance de edificaciones y asentamientos de población hacia ámbitos rurales, dando como resultado la configuración de zonas donde las edificaciones se encuentran próximas a superficies forestales, también llamadas superficies de **INTERFAZ URBANO/RURAL**.

En un contexto Sudamericano, Chile es un país privilegiado por disponer de una gran variedad de recursos naturales, entre ellos los renovables. Si sólo se examina la cobertura arbórea, la existencia de más de 15,7 millones de hectáreas de formaciones forestales repartidas entre bosques naturales y plantaciones artificiales de tradición productiva, pone de manifiesto la necesidad de una permanente preocupación nacional por el uso sustentable y protección de este recurso frente a agentes de disturbio, como ocurre actualmente con la presencia de incendios forestales.

Chile es un país permanentemente afectado por incendios desde épocas ancestrales cuando el hombre utilizaba el fuego para expandir terrenos para la agricultura y ganadería. En los tiempos presentes, el desarrollo humano y el crecimiento sostenido de la población hacia nuevos territorios, han ocasionado una presión antrópica sobre los espacios naturales que se ve reflejado, entre otros aspectos, en la ocurrencia y propagación descontrolada del fuego.

En los últimos 40 años el estudio de los incendios forestales ha sido ampliamente abordado, con especial énfasis a partir del año 1986 cuando se implementaron mejores mecanismos para el registro de información territorial. No obstante los avances de tipo técnico, normativo, político e institucional que indudablemente han mejorado sustantivamente la protección contra incendios forestales en Chile.

En el presente documento, se identifican y priorizan las zonas de interfaz. Esta identificación se realiza a través de una Pauta de Evaluación de Zonas de Interfaz (PEZI) que considera 26 componentes dentro de los que se pueden mencionar la Pendiente, Exposición, Tipo de Combustible y Cantidad de Combustible entre otros. Una vez aplicada la PEZI, esta arroja en terreno la CRITICIDAD de cada zona evaluada, lo que permite comparar una zona con otra y realizar una priorización de las mismas, tanto desde el punto de vista de combate de incendios forestales, prevención e inyección de recursos para el manejo de combustibles.

La utilización de esta Pauta de Evaluación plantea la utilización de una Metodología de evaluación estándar y replicable que tiene una salida gráfica a través de un Sistema de información Geográfico (SIG) al estar cada punto evaluado georreferenciado.

## 2.- DEFINICIÓN

Según el Diccionario de la Real Academia Española (22ª edición) el término interfaz se define como **“la conexión física y funcional entre dos sistemas independientes”**. En su 23ª edición, la definición adopta una connotación espacial al ser asimilada a **“la conexión o frontera común entre dos sistemas”**. El empleo del concepto de **“frontera”** alude a un territorio que tiene la potencialidad de ser delimitado espacialmente e involucra no sólo al límite de separación sino también al espacio de contacto o territorio compartido en donde se produce la integración de varios sistemas entre los que se establecen intercambios sociales, culturales, económicos, políticos, etc. (Lévy, 2004). De esta forma, la consideración del concepto de interfaz puede ser abordado como un hecho espacial con una materialización física en el territorio que permite su localización, y también como una condición que surge a partir de la interacción de distintas fuerzas o procesos pero que no tiene por qué tener un reconocimiento espacial (Tacoli, 1998, laquinta & Drescher, 2001 cit en Lynch, 2005).

Según el Diccionario Forestal de la Sociedad Española de Ciencias Forestales, el término de Interfaz Urbano/Rural se define como **“la zona donde se encuentran o mezclan viviendas y otras estructuras antrópicas con vegetación forestal y otros combustibles vegetales, lo que requiere un modelo de protección contra incendios distinto del que se aplica en el terreno forestal”**.

Otro aspecto característico del concepto de interfaz se refiere a los distintos sistemas que participan en su configuración y que, como resultado, dan lugar a una gran diversidad de espacios de interfaz. En este sentido, se puede hablar de interfaces tierra-agua (las riberas fluviales, el litoral) o entre distintos sistemas terrestres (espacios agrícolas y naturales, ciudades y espacios rurales) (Lévy & Lussault, 2003).

Desde un enfoque ambiental vinculado a la conservación de los recursos naturales, la Interfaz Urbano/Rural se refiere a la influencia humana en los

ecosistemas forestales y los cambios que produce en el uso del suelo. El aumento de la ocupación urbana induce una serie de cambios físicos que afectan a los bienes y servicios ambientales ocasionando, por ejemplo, la alteración del ciclo hidrológico, la erosión del suelo, la fragmentación de los hábitats, la introducción de especies exóticas, entre otros muchos aspectos relacionados con la sanidad de los bosques, impactos en la producción forestal y, por supuesto, también, la ocurrencia de incendios forestales (Zipperer et al., 2000; Nowak et al., 2005).

La consideración del espacio de IUR desde un contexto sociopolítico, se refiere al área donde coinciden grupos sociales y fuerzas políticas con distintas percepciones, valores e intereses respecto al uso del medio natural, creando una potencial situación de conflicto (Vaux, 1982; Egan & Luloff, 2000). Como resultado de esta interacción, cada comunidad conforma su particular visión respecto a cómo se define la IUF, las fuerzas motrices que influyen en su configuración, las oportunidades que ofrece o las necesidades que genera (Monroe et al., 2003). Las consecuencias económicas, sociales y políticas (planificación y regulación) que se derivan de esa interpretación son las que verdaderamente conforman y caracterizan el espacio de interfaz concreto (Hull & Stewart, 2003; Paveglio et al., 2009).

En Geografía, las zonas de interfaz, también denominados espacios de borde o frontera, son ámbitos de gran interés y constituyen áreas privilegiadas para la observación, reflexión y estudio de procesos y fenómenos singulares propios de las áreas de transición (Brunet et al., 1992; Carroue et al., 2002).

Bajo esta perspectiva, el espacio de Interfaz Urbano/Rural resulta ser un ámbito extremadamente complejo y de gran dinamismo donde se producen numerosos procesos ecológicos, económicos y sociales entre el medio urbano y el forestal que dan lugar a cambios rápidos en los usos de suelo. De esta forma, las zonas de interfaz no se circunscriben a un lugar de forma invariable a lo largo del tiempo, sino que evolucionan, se desplazan y sus funciones de intercambio se transforman. Estas variaciones se encuentran muy ligadas al devenir de los

sistemas que conforman la interfaz. En este caso, su evolución se asocia principalmente al crecimiento urbano y a las dinámicas experimentadas por las superficies forestales (Hammer et al., 2004; Platt, 2006; Theobald, 2005; Nowak & Walton, 2005).

Para el presente informe, el término Interfaz Urbano/Rural (IUR) ***hace referencia a la coincidencia espacial de dos subsistemas territoriales (el social o urbano y el rural o forestal) y las interacciones que se establecen entre ambos medios.***

### **3.- RELACIÓN INTERFAZ URBANO/RURAL CON LOS INCENDIOS FORESTALES**

#### **3.1- EN EL MUNDO**

La presencia del fuego en las actividades humanas se hace presente en prácticamente todos los ecosistemas en donde coexisten las áreas rurales y un entorno con sectores urbanos o con mayor densidad de población. En este ámbito, son innumerables los casos en que el fuego, provocado por el hombre o por agentes naturales, ha arrasado extensas superficies de vegetación, destruyendo a su paso a centros poblados y, también, la pérdida de muchas vidas humanas.

El problema de los incendios forestales se presenta de una manera muy variable entre un país y otro, por las diferencias en las condiciones climáticas, vegetacionales, topográficas, uso de la tierra, niveles culturales y comportamiento de las poblaciones humanas, existentes entre las distintas regiones del mundo. Ello lleva a que el riesgo de ocurrencia de incendios y la peligrosidad de la propagación del fuego difieran en forma notable. Incluso, al analizar cada país por separado, internamente se pueden observar diferencias geográficas significativas en cuanto a la magnitud y características del problema y, también entre un año y otro debido a las fluctuaciones del clima (Julio, 2007).

Por ejemplo, en Estados Unidos, más de 900 viviendas son destruidas anualmente en promedio, producto de incendios generados en áreas de interfaz, de acuerdo a estadísticas reportadas a partir de 1990. (Institute of Business and Home Safety, 2004). En otros países como Australia, ya han surgido estimaciones de pérdidas humanas (Ashe et.al., 2007) las que sumado a otros indicadores de perjuicios, es posible dimensionar magnitudes de catástrofes ocasionadas por incendios.

### **3.2.- EN CHILE**

Existen evidencias sobre la ocurrencia de incendios forestales en Chile desde hace unos 10.000 años, como consecuencia de fenómenos naturales y también por efecto de quemaduras efectuadas por los indígenas. Al respecto, Julio (2007) efectúa una completa reseña histórica, en la cual describe los principales hitos y procesos por los cuales el territorio ha experimentado cambios a raíz del uso del fuego producto del desarrollo humano y la creciente demanda por bienes y servicios.

La extensa vegetación nativa que cubría el país con anterioridad al descubrimiento de América, coexistía con las actividades agrícolas y ganaderas que ya efectuaban en aquella época los indígenas que habitaban las latitudes centro y sur. A base de diversos testimonios escritos, concluye que hasta antes del período de la Conquista y Colonización Española (1541-1810), los impactos al bosque nativo habían sido mínimos, producto que se acotaban a los efectos generados exclusivamente por actividades de subsistencia. No obstante en el período de colonización, como consecuencia de la instauración del modelo cultural y de producción agropecuaria europeo, junto con el uso del fuego para apaciguar la resistencia territorial de los mapuches, ocasionaron que extensas superficies de bosque inexplorados fueran literalmente arrasados, para dar paso a la presencia de paisajes con extensas superficies de terrenos destinados a la ganadería y agricultura. Como ejemplo de lo anterior, puede citarse el deterioro y retroceso de formaciones vegetales nativas producto de la creciente demanda de madera

destinada para construcciones y una floreciente industria de embarcaciones, con exportaciones por la costa del Pacífico.

De acuerdo a registros históricos de la última década entregados por CONAF, los pueblos y ciudades de las regiones de Valparaíso, Bío-Bío y Araucanía presentan el mayor riesgo de ser afectados por incendios forestales. Desastres como Quillón en la región del Bío-Bío, el año 2012, y este último en Valparaíso, con un saldo de más de 1.000 ha afectadas, 2.000 casas destruidas y 15 fallecidos, ocurren principalmente en condiciones extremas, donde converge la trilogía de factores que producen los incendios de gran magnitud: gran cantidad e inflamabilidad de material combustible favorecida por la invasión de especies exóticas y plantaciones forestales, condiciones meteorológicas propicias (sequía, altas temperaturas y fuertes vientos) y una fuente de ignición que se ve determinada por una mayor densidad poblacional. Si se suma a esto un relieve montañoso, tenemos como resultado incendios intensos y de rápida propagación, muy difíciles de controlar.

Considerando que las temporadas de incendios están siendo cada vez más largas, con sequías más recurrentes y de mayor duración, puede anticiparse que estas conflagraciones se repetirán o incluso se intensificarán a futuro. Por tanto, para los lugares identificados con un alto riesgo y amenaza de incendios, es imprescindible establecer estrategias con medidas específicas de prevención y supresión, involucrando a los agentes públicos, privados y a la ciudadanía de manera de asegurar una apropiada preparación ante estos eventos.

Las estrategias deberían apuntar principalmente a regulaciones y pautas de manejo específicas en relación al tipo de vegetación, continuidad y carga de combustibles en la interfase urbana-rural. Así también, se requiere el establecimiento de un área libre de plantaciones en torno a los pueblos y ciudades en mayor riesgo. Experiencias similares en otros países indican que la restauración de áreas degradadas y la reconversión de plantaciones forestales a

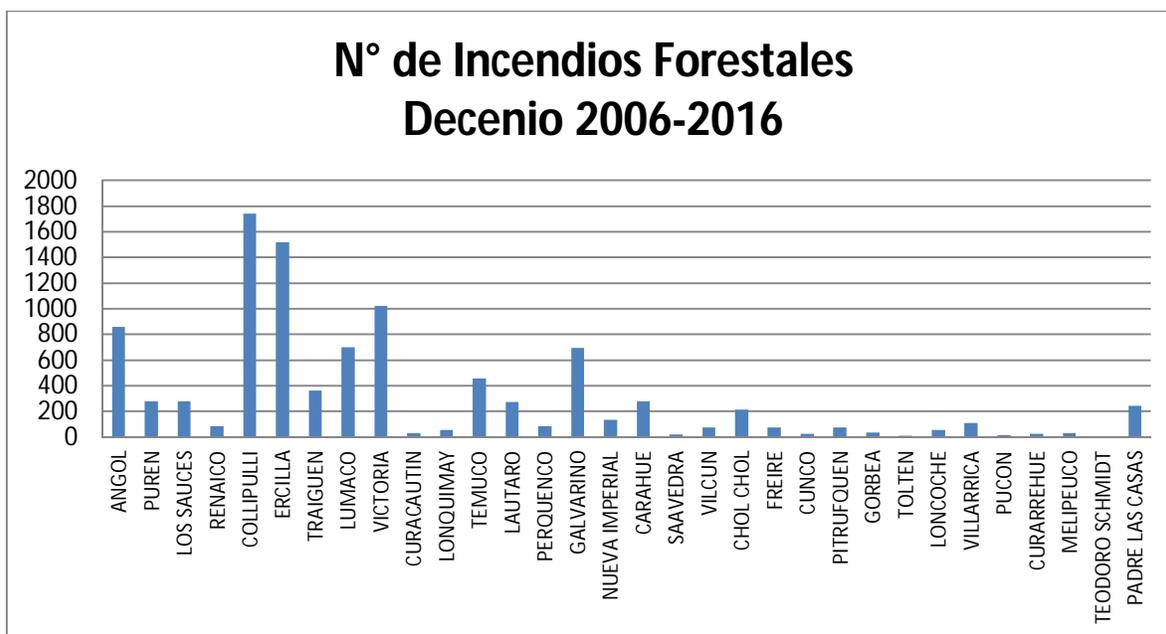
vegetación nativa en la interfase rural-urbana, es la mejor aproximación para reducir el peligro de incendios.

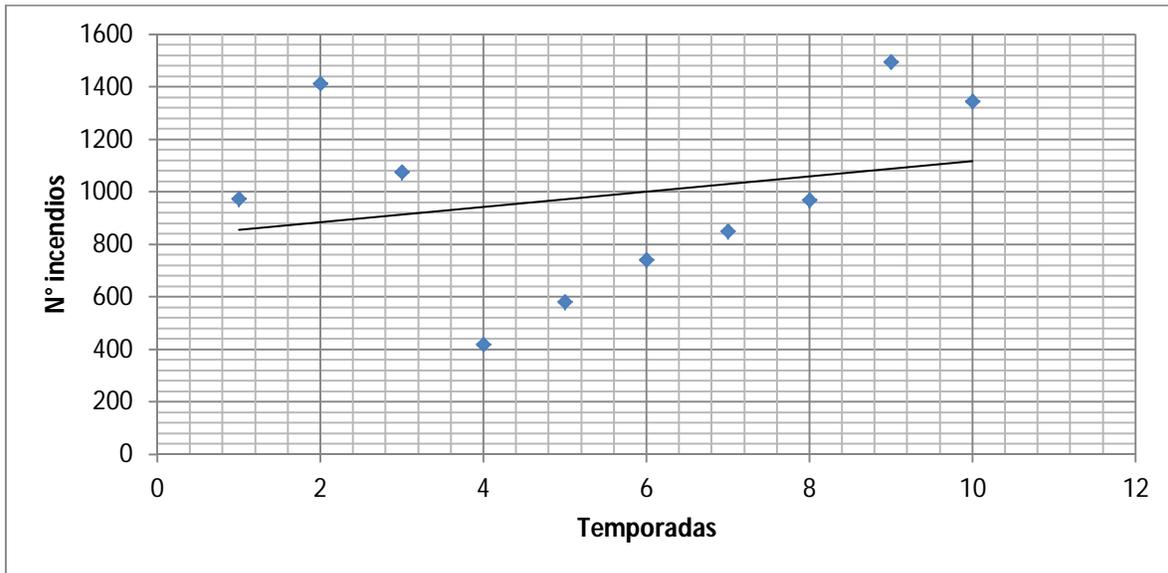
(Fuente: El Dínamo del 07 de mayo de 2014 <http://www.eldinamo.cl/blog/incendios-en-la-interfase-urbana-rural/>)

### 3.3 INCENDIOS FORESTALES EN LA ARAUCANÍA

La región de la Araucanía presenta un número de 9.859 incendios forestales que han afectado una superficie de 159.370,40 ha.

Como se puede observar en la gráfica del N° de Incendios en la Región, las comunas que más aportan, en cuanto a número de incendios son Collipulli, Ercilla, Victoria, Angol y Galvarino, esto dentro de los últimos 10 años.

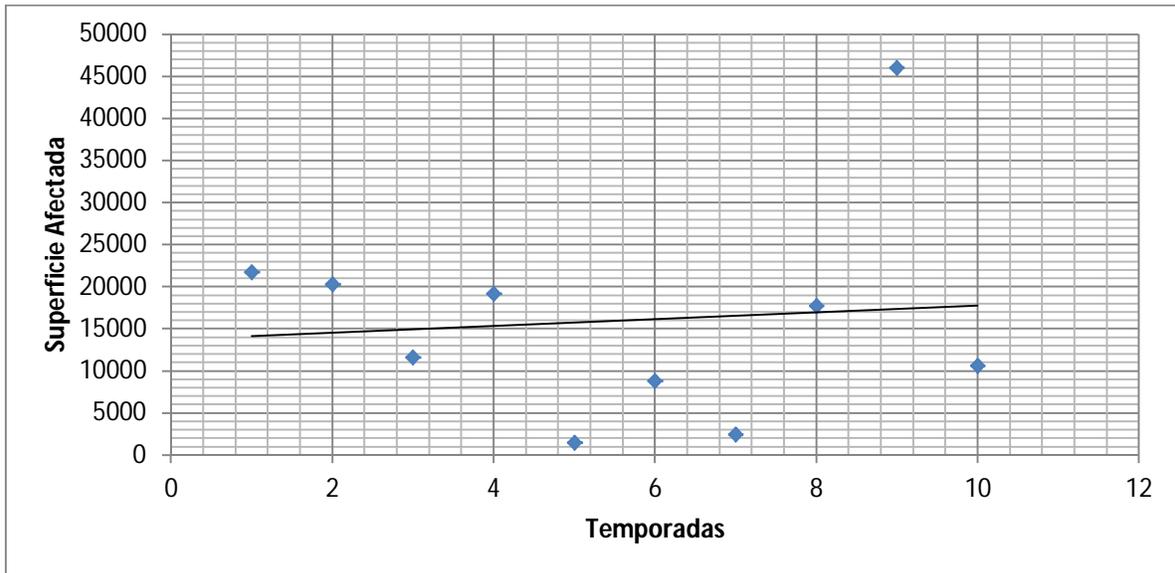
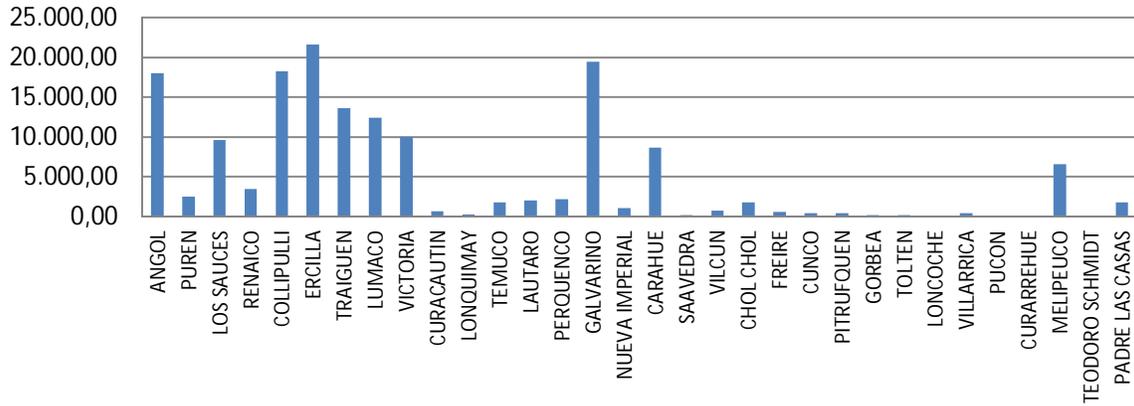




En cuanto a la tendencia del Número de Incendios Forestales en la región esta presenta una tendencia al Alza y que año a año se va acentuando.

Igualmente, para la Superficie afectada por los incendios forestales, las comunas que más superficie afectada son las de Ercilla, Galvarino, Collipulli y Angol. La tendencia de la superficie afectada para los 10 años de muestra es que esta sigue en aumento, pero con una tendencia a estabilizarse, es decir, habrán más incendios pero la superficie afectada será menos por cada uno de ellos, esto debido a la capacidad de reacción que han tenido los organismos encargados e esta labor.

## Superficie (ha) afectada por Incendios Forestales, Decenio 2006-2016



#### **4.- ANTECEDENTES GENERALES DE LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA**

La Región de la Araucanía (IX) se ubica entre los 37°35' y los 39°37' de latitud sur, desde el límite con Argentina hasta el Océano Pacífico. Las características físicas de la región están dadas por la continuidad de las principales unidades de relieve del país, es decir; Cordillera de los Andes, depresión intermedia, Cordillera de la Costa y planicies litorales. Esta región posee las mismas características del relieve de la Región del Bío Bío; el clima presenta características transicionales, ya que se degrada el clima templado mediterráneo húmedo, hacia un clima marcadamente lluvioso denominado clima templado oceánico.

Esta región cuenta con una superficie total de 31.842,30 kilómetros cuadrados, equivalentes al 4,2% del territorio nacional. Según INE la población proyectada al 2016 alcanzará a 995.974 habitantes y una densidad de 31.3 habitantes por kilómetro cuadrado.

La vegetación que presenta esta región está condicionada por las precipitaciones; es de tipo boscosa densa y abundante. La Región de la Araucanía se caracteriza por la presencia de dos hoyas hidrográficas, las del río Imperial y la del río Toltén.

La capital regional es Temuco, una de las ciudades de mayor desarrollo en el país.

Las principales actividades económicas se vinculan a la agricultura de cultivos tradicionales. Sin embargo, también han comenzado a aumentar su participación e importancia la actividad forestal y el turismo, este último con particular importancia en balnearios como Pucón y Villarrica, entre otros.

#### **Geografía física de la Novena Región**

En la Novena Región se mantiene el relieve típico que presenta la mayor parte del país:

**La Cordillera de los Andes:** la zona precordillerana es de origen sedimentario y logra alturas entre los 300 y 850 msnm. Este cordón montañoso conserva su aspecto macizo, pero su altura promedio continúa descendiendo, siendo pocas las cumbres que sobrepasan los 2.500 msnm. La cima más alta es la del volcán Lanín (3.747 msnm); le siguen el volcán Llaima (3.125 msnm), el cerro Cónico (3.060 msnm), el volcán Lonquimay (2.890 msnm), el volcán Villarrica (2.840 msnm), el volcán Tolhuaca (2.780 msnm) y la Sierra Nevada (2.554 msnm).

**La Depresión Intermedia:** los elementos de relleno de esta depresión son en su mayoría volcánicos, que han sido transportados y modelados sobre todo por la acción fluvial y la aluvial. En el sector norte es estrecha por la acción que ejerce la cordillera de Nahuelbuta. Luego, comienza a ensancharse, y logra su mayor amplitud entre las comunas de Temuco y Gorbea. En la localidad de Lastarria es obstaculizada de manera abrupta por el cordón de Afquintúe, pero luego vuelve aparecer en forma débil en Loncoche. Este relieve pierde en parte el carácter plano y se torna algo más ondulado.

**La Cordillera de la Costa:** en el norte de la región este cordón montañoso es macizo y recibe el nombre de Cordillera de Nahuelbuta, con alturas que llegan a los 1.565 msnm (cerro Alto Nahuelbuta). En el sur es bajo y termina desapareciendo en la desembocadura del río Imperial. Esta topografía es reemplazada por formas onduladas que apenas logran los 300 msnm.

Las planicies litorales: en este sector la planicie se presenta con un escaso desarrollo, salvo en la zona de la desembocadura del río Imperial y el lago Budi, donde es bastante ancha. Además, existen numerosas quebradas, las que generan un conjunto de colinas que llegan a los 200 msnm.

## **Hidrografía**

En la Araucanía existen tres grandes cuencas hidrográficas. La más importante es la del río Imperial, con una superficie de 12.054 km<sup>2</sup>; luego está la del río Toltén,

que tiene una superficie de 7.900 km<sup>2</sup>, y una parte de la gran cuenca del río Biobío, que se extiende por unos 8.000 km<sup>2</sup>

También, encontramos en la zona costera otras hoyas de menor magnitud, como la del río Moncul, que desemboca junto al río Imperial, en Puerto Saavedra, y el río Queule, que drena la parte sur de la región y desemboca en la caleta Queule.

En la zona precordillerana y cordillerana, aparecen lagos de origen glacial. Entre los más importantes están los lagos Villarrica, Caburgua, Colico, Huilipilún y Conguillío, las lagunas Icalma, Galletué y Malleco. En el sector costero se encuentra el lago Budi, que almacena las aguas de los esteros Pulol, Comué, Bollero y Allipén.

La cuenca del río Imperial tiene una superficie de 12.054 km<sup>2</sup> y se desarrolla al oeste de la cuenca alta del Biobío. Está separado de ella por estribaciones secundarias de la Cordillera de los Andes. Este río tiene solo 52 km de largo; se forma en las cercanías de la ciudad de Nueva Imperial por la confluencia de los ríos Cholchol, que viene desde el norte, y el Cautín, que procede del oriente. Luego continúa pasando por las localidades de Carahue y Nehuentué, donde desemboca en el océano Pacífico.

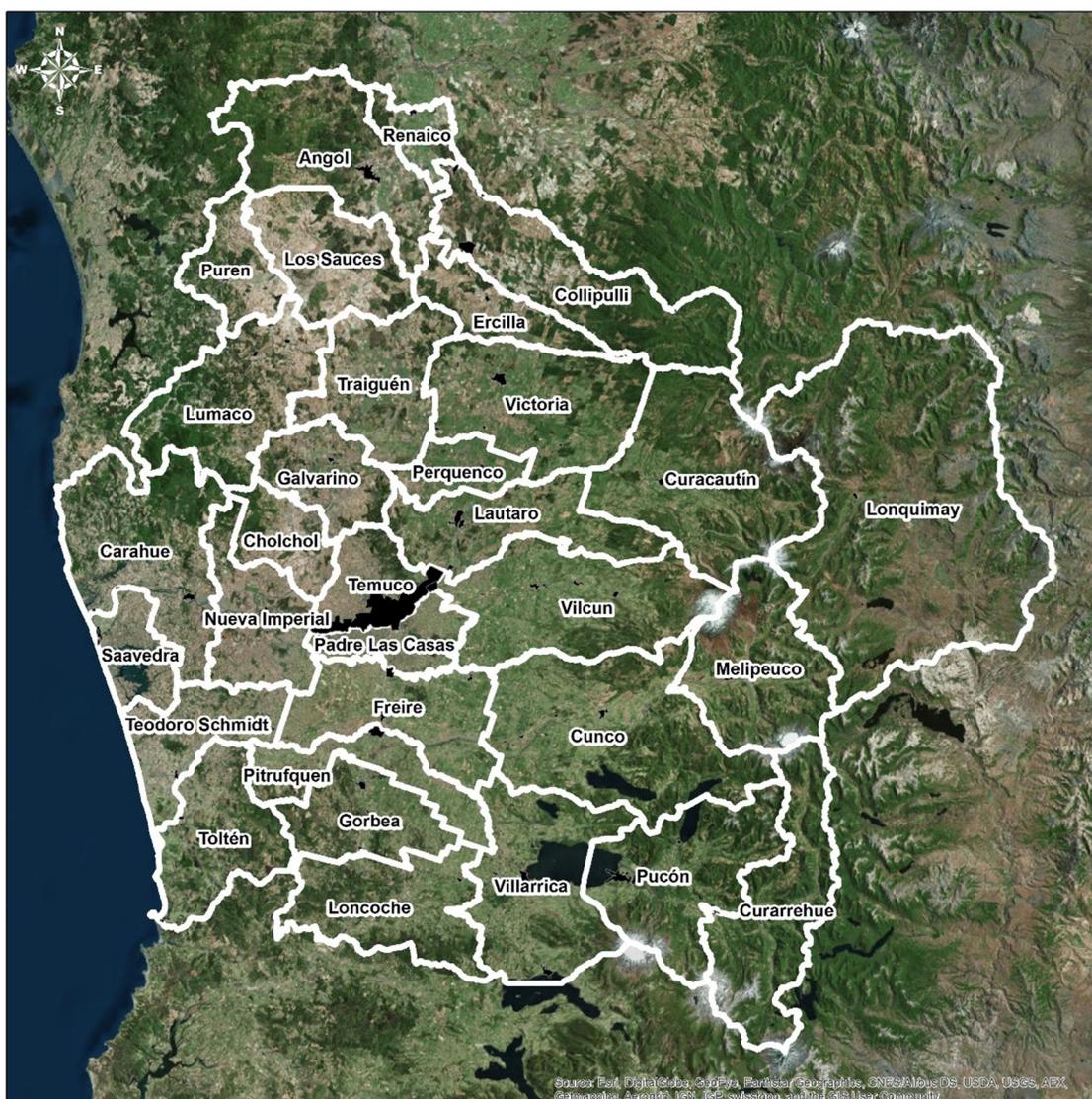
El río Cautín nace en la falda occidental de la Cordillera de las Raíces y atraviesa todo el llano en un recorrido de 174 km. Su principal afluente es el río Quepe, que se origina en una laguna del mismo nombre, al oeste del volcán Llaima.

El río Cholchol se desarrolla al pie de la vertiente oriental de la Cordillera de Nahuelbuta, con un rumbo general hacia el sur. Uno de sus principales tributarios es el río Panqueco o Colpi, que a su vez está formado por los ríos Quino y Traiguén.

El río Toltén tiene una cuenca hidrográfica de unos 7.900 km<sup>2</sup>, con una orientación general de este a oeste. Recibe las aguas del río Allipén, su principal tributario. Este río tiene su origen en la confluencia de los ríos Trifultruful y Zahuehue. Con

posterioridad recibe las aguas de numerosos esteros y de los ríos Llaima y Curaco.

Este último, su principal afluente, drena al lago Colico. Tras su paso por Pitrufquén, el Toltén sólo recibe dos tributarios de cierta importancia, los ríos Donguil y el Mahuidanche.



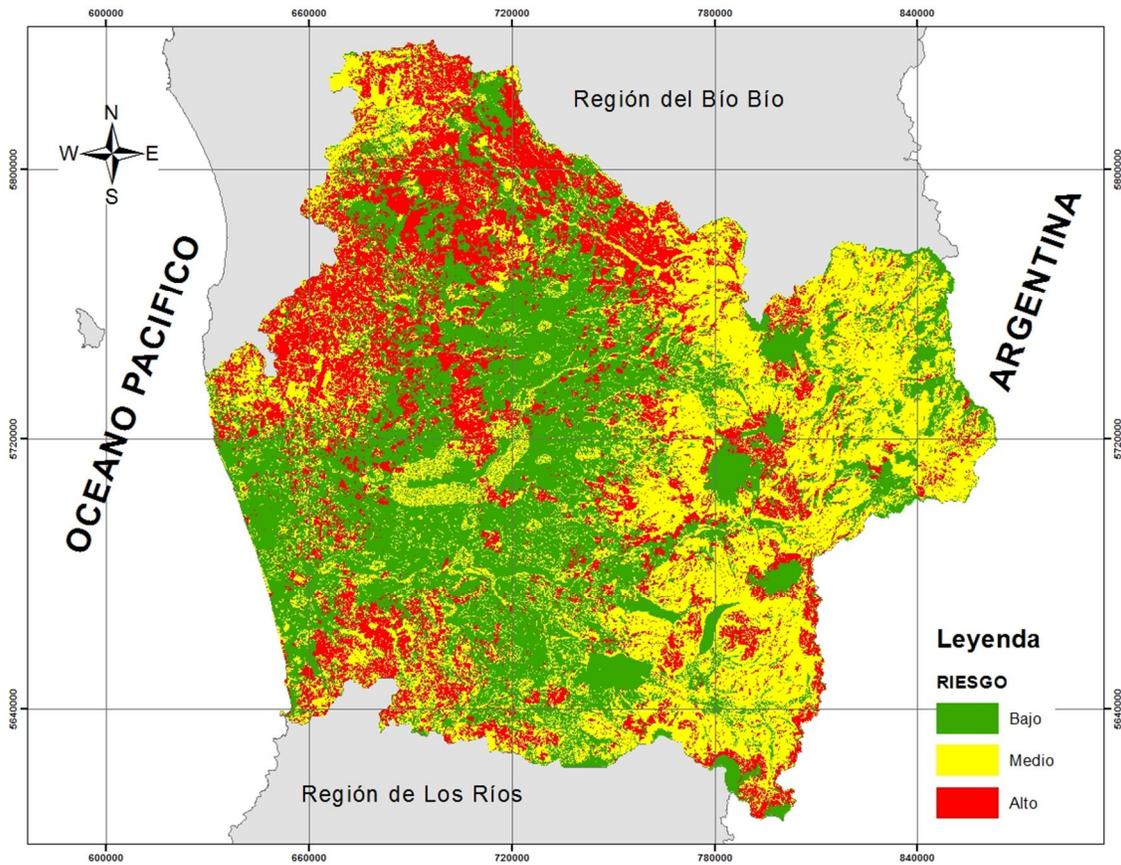
Plano región de la Araucanía

## 5.- MAPA DE RIESGO DE LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

Para realizar el Plano de Riesgos de la comuna de Temuco se utilizaron 6 variables que fueron consultadas en el Departamento de Protección Contra Incendios Forestales (DEPRIF), región de la Araucanía como los más relevantes. Estas variables son: **Cantidad de Combustible, Altura de Combustible, Zonas de Interfaz, Presencia de Áreas Silvestres Protegidas (SNASPE), Exposición y Pendiente.** La valoración de estas variables es que a mayor Cantidad de Combustibles y Altura de Combustibles mayor peligro, la presencia o ausencia de Zonas de Interfaz y SNASPE es Mayor peligro o Nulo, la Exposición se considera las exposiciones Norte como de mayor riesgo que las exposiciones Sur y Pendiente a mayor pendiente mayor el riesgo de incendios forestales.

Para la comuna de Temuco, el Riesgo de Propagación de Incendios Forestal se desglosa en que 1.244.315,3 ha se clasifican como de ALTO riesgo, 1.167.346,82 ha se clasifican como de MEDIO riesgo y 769.716,48 ha se clasifican como de BAJO riesgo.

Como se puede apreciar en la imagen regional de Riesgo de incendios forestales, el sector Norte de la región es la que más riesgo tiene de propagación, al igual que el sector de Loncoche. Sin embargo la ocurrencia de incendios forestales en este sector es muy baja. Todo el sector de la Costa hasta el valle central de la región presentan una Bajo riesgo de incendios forestales y el sector cordillerano de la región presenta un riesgo Medio.



Región de La Araucanía	Riesgo	Superficie (Ha)
	Alto	1244315,3
Medio	1167346,82	
Bajo	769716,48	

## 6.- PAUTA DE EVALUACIÓN ZONAS DE INTERFAZ

Dado el contexto señalado anteriormente la Corporación Nacional Forestal, cada dos años elaborará un Informe de ***“Identificación de Zonas de Interfaz en la Región de La Araucanía”***, en este informe se hace un Catastro de los Sectores o Zonas de Interfaz, en las que es necesario hacer una actividad Silvicultural Preventiva para evitar la propagación de un Incendio Forestal a sectores poblados.

Este informe, a partir de la presente temporada 2016-2017, se realiza con la aplicación de la PEZI, que es una metodología que permite unificar criterios aplicados por el evaluador. Esta metodología permite disminuir el sesgo que puede haber entre un evaluador y otro, dando parámetros en los cuales el evaluador puede discernir y haciendo de esta pauta un punto de comparación entre una temporada y otra y entre la aplicación de la pauta y después de haber realizado los trabajos en terreno, haciendo comparable los resultados.

<b>FOLIO</b>	
--------------	--



## PAUTA EVALUACIÓN ZONAS DE INTERFAZ

REGIÓN DE LA ARAUCANÍA      COMUNA \_\_\_\_\_      CENTRO URBANO \_\_\_\_\_

COORDENADA X \_\_\_\_\_      COORDENADA Y \_\_\_\_\_      FECHA EVALUACIÓN \_\_\_\_\_

EVALUADOR \_\_\_\_\_

FACTOR	COMPONENTES	PONDERACIÓN COMPONENTE		
		ALTO	MEDIO	BAJO
Riesgo	Cortafuegos Cortacombustible	Ausencia (4)		Presencia (0)
	Tendidos Eléctricos	Presencia (4)		Ausencia (0)
	Actividad Humana	Permanente (4)	Temporal (3)	Ausencia (2)
	Fuente de Agua (hasta 100 m)	Ausencia (4)		Presencia (0)
	Micro Basurales	Presencia (5)		Ausencia (0)
	Sitios Eriazos	Presencia (3)		Ausencia (0)
	Quema de Basura	Presencia (3)		Ausencia (0)
Peligro	Pendiente	Favorable (5)	Plano (4)	En Contra (3)
	Exposición al Sol	Norte - NorOeste - NorEste (5)	Plano (4)	Sur - SurEste - SurOeste (3)
	Cantidad de Combustible	Hasta 250 ton/ha (5)	Entre 20 y 100 ton/ha (4)	Entre 2 y 12 ton/ha (3)
	Continuidad de Combustible	Continua (5)	Diferentes Estratos con Pastizal (4)	Discontinua (3)
	Altura de Combustible	Sobre 40 cm (5)	Entre 10 y 40 cm (4)	Entre 1 y 10 cm (3)
	Material de Construcción	Ligero (4)	Mixto (3)	Solido (2)
	Accesibilidad	Peatonal - de 1 m ancho (4)	Vehículos Livianos - hasta 3 metros de ancho (3)	Vehículos Pesados - más de 3 metros de ancho (2)
	Distancia al Combustible	Colindante hasta 20 m (3)	Entre 20 y 50 metros (2)	Más de 50 m (1)
Daño Potencial	N° Casas - Construcciones	Más de 5 casas (4)	Entre 3 y 5 (3)	Entre 1 y 3 (2)
	Actividad Económica	Servicios Básicos (3)	Agro - Forestales (2)	Pastizales - Rastrojos (1)
<b>Σ POR COMPONENTE</b>				
<b>CRITICIDAD (Σ ALTO + MEDIO + BAJO)</b>		<b>Σ =</b>	<b>=</b>	
<b>Rangos de Críticidad</b>		<b>Entre 75-56 =Alto</b>	<b>Entre 55-31 = Medio</b>	<b>Entre 30 -25 =Bajo</b>

## PAUTA ACCIONES CORRECTIVAS

FACTOR	COMPONENTES	ACCIÓN CORRECTIVA
Riesgo	Cortafuegos Cortacombustible	
	Tendidos Eléctricos	
	Actividad Humana	
	Fuente de Agua (hasta 100 m)	
	Micro Basurales	
	Sitios Eriazos	
	Quema de Basura	
Peligro	Pendiente	
	Exposición al Sol	
	Cantidad de Combustible	
	Continuidad de Combustible	
	Altura de Combustible	
	Material de Construcción	
	Accesibilidad	
	Distancia al Combustible	
	Material Cerco	
Daño Potencial	N° Casas - Construcciones	
	Actividad Económica	

Los componentes a evaluar en terreno por la Pauta de Evaluación de Zonas de Interfaz son los siguientes: Cortafuego o corta-combustible, Tendidos eléctricos, Actividad Humana, Fuente de Agua, Micro Basurales, Sitios Eriazos, Quema de Basura, Pendiente, Exposición al Sol, Cantidad de Combustible, Continuidad de Combustible, Altura de Combustible, Material de Construcción, Accesibilidad, Distancia al Combustible, Material de Cerco, N° de Casas o Construcciones y Actividad Económica.

La matriz da la alternativa de definir al momento de la visita a terreno las Acciones Correctivas a realizar en el punto de evaluación, las que posteriormente se recopilan y se incluyen en el Informe de Zonas de Interfaz de cada comuna.

## 7.- CRITICIDAD

Como resultado de la aplicación de la Pauta de Evaluación de Zonas de Interfaz se seleccionan una serie de números (números entre paréntesis) que están dados de acuerdo a la Matriz de doble entrada en donde se combinan priorización con categoría (Alta, Media o Baja).

FACTOR	COMPONENTES	PONDERACIÓN COMPONENTE			
		ALTO	MEDIO	BAJO	
Riesgo	Cortafuegos Cortacombustible	Ausencia (4)		Presencia (0)	4
	Tendidos Eléctricos	X Presencia (4)		Ausencia (0)	0
	Actividad Humana	Permanente (4)	Temporal (3)	Ausencia (2)	3
	Fuente de Agua (hasta 100 m)	Ausencia (4)		Presencia (0)	0
	Micro Basurales	Presencia (5)		Ausencia (0)	0
	Sitios Eriazos	Presencia (3)		Ausencia (0)	0
	Quema de Basura	Presencia (3)		Ausencia (0)	0
Peligro	Pendiente	Favorable (5)	Plano (4)	En Contra (3)	4
	Exposición al Sol	Norte - NorOeste - NorEste (5)	Plano (4)	Sur - SurEste - SurOeste (3)	4
	Cantidad de Combustible	Hasta 250 ton/ha (5)	Entre 20 y 100 ton/ha (4)	Entre 2 y 12 ton/ha (3)	3
	Continuidad de Combustible	Continua (5)	Diferentes Estratos con Pastizal (4)	Discontinua (3)	5
	Altura de Combustible	Sobre 40 cm (5)	Entre 10 y 40 cm (4)	Entre 1 y 10 cm (3)	4
	Material de Construcción	Ligero (4)	Mixto (3)	Solido (2)	3
	Accesibilidad	Peatonal - de 1 m ancho (4)	Vehículos Livianos - hasta 3 metros de ancho (3)	Vehículos Pesados - más de 3 metros de ancho (2)	4
	Distancia al Combustible	Colindante hasta 20 m (3)	Entre 20 y 50 metros (2)	Más de 50 m (1)	3
Daño Potencial	Material Cerco	Alambre Púa o Malla (3)	Cerco Madera-Pandereta (2)	Pandereta (1)	3
	N° Casas - Construcciones	Más de 5 casas (4)	Entre 3 y 5 (3)	Entre 1 y 3 (2)	4
	Actividad Económica	Servicios Básicos (3)	Agro - Forestales (2)	Pastizales - Rastrojos (1)	1

Pauta de Evaluación de Zonas de Interfaz, valorizada.

De la aplicación la Pauta, se obtiene una suma por columnas que entrega la Ponderación por Componente y la suma de los componentes entrega la CRITICIDAD.

Σ POR COMPONENTE	23	18	4
CRITICIDAD (Σ ALTO + MEDIO + BAJO)	Σ = 45		= MEDIO
Rangos de Criticidad	Entre 75-56 = Alto	Entre 55-31 = Medio	Entre 30 -25 =Bajo

Ponderación de Componentes y obtención de la CRITICIDAD del sector Evaluado.

Esta metodología nos permite obtener un resultado IN SITU del valor de criticidad de acuerdo a los rangos de criticidad entregados al pie del formulario.

Estos rangos de criticidad se obtienen como el resultado de la suma del valor máximo por columna promediado con el valor máximo de la columna anterior.

Las pautas de Evaluación que estén en la Categoría ALTO de criticidad requieren de parte de la autoridad una mayor priorización al momento de realizar los trabajos y que se traduce en que ante un incendio forestal que afecte este sector, el fuego tendrá mejores condiciones para su avance hacia la población.

Para la Categoría MEDIO, se interpreta como que si bien no tienen no tienen todas las condiciones para que el fuego avance libremente, está en un punto en que puede subir a ALTO, principalmente por el Volumen, Altura y Continuidad de Combustibles.

Para la Categoría BAJO, se interpreta que se debe seguir manteniendo esta condición y que este sector ante un incendio forestal ofrece resistencia al avance del fuego, hacia sectores poblados.